

تعاون و کشاورزی، سال پنجم، شماره ۱۹، پاییز ۱۳۹۵

## تحلیل رفتار شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی شهرستان ساری در زمینه کشاورزی پایدار

امیر احمدپور<sup>۱\*</sup>، هادی مؤمنی هلالی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۴/۱۵

### چکیده

هدف تحقیق حاضر تحلیل رفتار شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی در زمینه کشاورزی پایدار بود. جامعه آماری تحقیق را کلیه شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی شهرستان ساری تشکیل دادند ( $N=4160$ ) که از میان آنها، ۱۶۲ نفر با استفاده از فرمول کوکران به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند ( $n=162$ ). ابزار تحقیق، پرسش‌نامه‌ای بود که روایی آن با کسب نظر استادان و متخصصان فن و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ (بین ۰/۸۳ تا ۰/۹۳) تأیید شد. نتایج تحقیق نشان داد که دانش و نگرش و مهارت اغلب شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار در سطح متوسطی جای دارد. همچنین نتایج ارزیابی کلی رفتار شالیکاران و عملکرد آنها در زمینه کشاورزی پایدار در سطح قابل قبولی قرار دارد. نتایج آزمون تجزیه و تحلیل واریانس به‌منظور مقایسه میانگین عملکرد شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار بر اساس سابقه عضویت در تعاونی‌ها نشان داد که اعضای با سابقه بیشتر، عملکرد بهتری در زمینه اجرای کشاورزی پایدار دارند.

**واژه‌های کلیدی:** کشاورزی پایدار، تعاونی تولید روستایی، تحلیل رفتار، تحلیل عملکرد

۱. استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری

E-mail: Ahmadpour@iausari.ac.ir

\* نویسنده مسئول

۲. دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

## مقدمه

بسیاری از محققان و متخصصان به سبب وجود نگرانی‌های جهانی در مورد پیامدهای برخی از فعالیت‌های کشاورزی پیشرفته، توجه به کشاورزی سازگار با محیط زیست را مطرح کرده‌اند. در این راستا، الگوی فکری غالب بر نظام‌های رایج کشاورزی تغییر و به سمت طراحی نظام‌های زراعتی مبتنی بر پایداری حرکت کرده است (افشاری و همکاران، ۱۳۹۰). لاو (Low, 2000) در تعریفی، کشاورزی پایدار را نظامی معرفی می‌کند که از نظر اقتصادی پویا، از لحاظ زیست‌محیطی سازگار و از لحاظ اجتماعی پذیرفتنی است. مفهوم کشاورزی پایدار از ویژگی‌هایی نظیر حفاظت بلندمدت از منابع طبیعی، تولید بهینه با حداقل نهاده‌های تولید، ایجاد درآمد کافی از هر واحد بهره‌برداری و تأمین تمام نیازهای غذایی و سایر نیازمندی‌های جامعه روستایی تشکیل شده است (Brown et al., 1987). پایداری در کشاورزی به تصمیم و رفتارهای کشاورزان بستگی دارد و اتخاذ تصمیمات و مدیریت موفق منابع طبیعی، از طریق درک اعتقادات و نگرش‌های عمومی به دست خواهد آمد. در حقیقت، دستیابی به پایداری به تغییر اساسی در رفتار کشاورزان نیاز خواهد داشت (افشاری و همکاران، ۱۳۹۰). رسیدن به این امر، همکاری نهادی و تلاش سازماندهی شده مؤسسات مختلف شامل سازمان‌های دولتی، خصوصی و یا تعاونی و داوطلبانه را می‌طلبد. در این بین، تعاونی‌های تولیدی می‌توانند نقش اساسی داشته باشند. تعاونی‌های تولید روستایی به عنوان یکی از مظاهر فرهنگ همکاری، مشارکت و مساعدت در رفع نیازهای مشترک اعضا و رفع مشکلات و معضلات اجتماعی جامعه و فعالیت‌های انسانی و رفع موانع کشاورزی پایدار تأسیس گردیدند (قیصری و رضایی مقدم، ۱۳۸۷). طبق اصول و اهداف تعریف شده در اساسنامه تعاونی‌ها، یکی از مهم‌ترین اهداف آنها تحقق کشاورزی پایدار و حفظ محیط زیست است که مکرراً مورد تأکید قرار گرفته است. بدون شک فعالیت تعاونی‌ها تأثیر بسزایی در حوزه کشاورزی پایدار داشته است. لیکن تا به حال رفتار و عملکرد کشاورزان عضو تعاونی‌های تولید روستایی در راستای کشاورزی پایدار مورد مطالعه و بررسی قرار نگرفته است تا بتوان بر اساس میزان موفقیت یا عدم موفقیت آنها در حیطه کشاورزی پایدار بازنگری مؤثری در برنامه‌شان ایجاد نمود. بر این

- اساس، تحقیق حاضر با هدف اصلی بررسی تحلیل رفتار شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی در زمینه کشاورزی پایدار و اهداف فرعی زیر انجام گرفت:
- بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی؛
  - بررسی عملکرد شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی در زمینه کشاورزی پایدار.

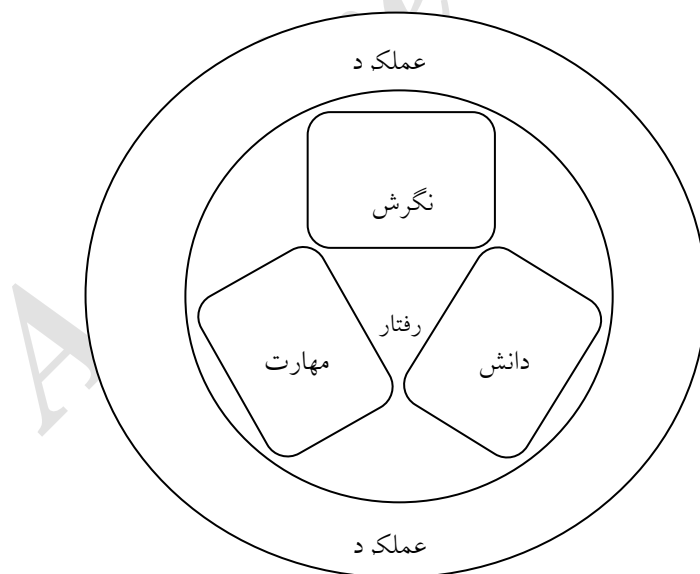
### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

یکی از راهبردهای کشورهای مختلف، اعم از توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته، برای افزایش کمی و کیفی تولیدات و تأمین غذای بیشتر و نیز دستیابی به پایداری محیط‌زیست و فائق آمدن بر مشکلاتی نظیر کوچک بودن واحدهای تولید کشاورزی، پراکندگی قطعات زراعی، تخریب محیط زیست و ناپایداری تولید، تعاونی کردن نظام تولید کشاورزی در عرصه‌های مختلف می‌باشد (قیصری و رضایی مقدم، ۱۳۸۷). در این زمینه مطالعات انجام شده، نشان می‌دهد که شرکت‌های تعاونی تولید روستایی توانسته‌اند تا حد قابل توجهی موجب افزایش تولید و کاهش هزینه‌های تولید شوند (گل محمدی و معتمد، ۱۳۹۰)؛ به عبارتی، نتایج این سودمندی از طرفی متوجه سیاست‌گذاران و دست اندرکاران و از سوی دیگر متوجه کشاورزان به عنوان عاملان اصلی تولید در نتیجه تغییر و بهبود در دانش، نگرش و مهارت و نهایتاً عملکرد آنها می‌باشد.

با بررسی تحقیقات انجام شده از جمله تحقیق شاهرودی و همکاران (۱۳۸۸) و شعبانعلی فمی (۱۳۹۱) مشخص گردید که سه بعد دانش، نگرش و مهارت جزو حیطه‌های رفتاری می‌باشند و اغلب تحقیقات به بررسی سه بعد دانشی (علیپور و همکاران، ۱۳۸۷؛ عنایتی و همکاران، ۱۳۸۸؛ شاهرودی و همکاران، ۱۳۸۸؛ عربیون و همکاران، ۱۳۸۸؛ حیاتی و کریمی، ۱۳۷۸)، نگرشی (باقری و شاه پسند، ۱۳۸۸؛ علیپور و همکاران، ۱۳۸۷؛ قدیمی و همکاران، ۱۳۹۱؛ شاهرودی و همکاران، ۱۳۸۸؛ آخوندی و همکاران، ۱۳۸۷؛ مشفق و شاه‌ولی، ۱۳۸۳؛ AL-Subaiee et al., 2005؛ Kumar Ghosh and Shamim Hasan, 2013؛ Alzaidi et al., 2013؛ Shiri et al., 2013)

و مهارتی (حیدری ساربان، ۱۳۹۲؛ شاهرودی و همکاران، ۱۳۸۸) در حوزه کشاورزی پایدار پرداخته‌اند.

بر اساس بررسی‌های انجام شده، تحقیق حاضر با محوریت قرار دادن کشاورزان، به بررسی دانش، نگرش و مهارت آنها در زمینه کشاورزی پایدار به عنوان حیطه‌های رفتاری کشاورزان پرداخته است. در این راستا، بررسی عملکرد کشاورزان در زمینه کشاورزی پایدار، به عنوان نمود عینی رفتار و خروجی رفتار قابل مشاهده، به منظور بازنگری مطلوب در برنامه‌ها جهت دستیابی به پایداری در کشاورزی، خصوصاً برنامه‌های تعاونی‌های تولید روستایی، که بستری مناسب برای نشر شیوه‌های نوین کشاورزی از جمله کشاورزی پایدار محسوب می‌شوند، موضوعی بسیار مهم و قابل مطالعه و بررسی است، اما تا به حال توجه چندانی به آن نشده است و مطالعه جامعی در این راستا انجام نگرفته است. لذا این تحقیق بر آن شد تا علاوه بر تحلیل رفتار شالیکاران، به بررسی عملکرد آنها در زمینه کشاورزی پایدار به عنوان خروجی رفتار قابل مشاهده بپردازد. بر این اساس، چارچوب نظری تحقیق مطابق با شکل ۱ ترسیم گردید.



شکل ۱. چارچوب نظری تحقیق

مطابق با چارچوب نظری تحقیق حاضر، دانش به آنچه مردم می‌دانند اشاره می‌کند و نگرش عبارت است از احساس و واکنش به چیزهای خاص و مهارت نیز به فن انجام کارها اشاره می‌نماید (شعبانعلی‌فمی، ۱۳۹۱) که مجموع سه عامل دانش، نگرش و مهارت شکل‌دهنده مفهوم رفتار می‌باشند. همچنین در این تحقیق عملکرد به عنوان خروجی رفتار قابل مشاهده تعریف می‌گردد.

### روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی، به لحاظ گردآوری اطلاعات جزو تحقیقات توصیفی و از نظر میزان نظارت و کنترل جزو تحقیقات میدانی است. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل تمامی شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی در سال زراعی ۱۳۹۳-۱۳۹۲، در شهرستان ساری (N= ۴۱۶۰) می‌باشد. با استفاده از فرمول کوکران حجم جامعه آماری ۱۶۲ نفر تعیین گردید که با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، مطابق با حجم جامعه آماری هر تعاونی، نمونه متناسب با آن تعیین گردید. متغیرهای تحقیق شامل دانش (۲۱ گویه)، نگرش (۱۷ گویه)، مهارت (۱۶ گویه) و متغیر عملکرد نسبت به کشاورزی پایدار (شامل ۱۲ سؤال انتها-باز) می‌باشند. همچنین با استفاده از ۹ سؤال، ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان مورد سنجش قرار گرفت. شایان ذکر است به منظور توصیف کیفی متغیرهای تحقیق از روش فاصله انحراف معیار از میانگین<sup>۱</sup> استفاده گردید. در این روش، نحوه تبدیل امتیازات کسب شده به چهار سطح زیر برآورد شد:

A=ضعیف :  $A < \text{Mean} - \text{Sd}$

B=متوسط :  $\text{Mean} - \text{Sd} < B < \text{Mean}$

C=خوب :  $\text{Mean} < C < \text{Mean} + \text{Sd}$

D=عالی :  $\text{Mean} + \text{Sd} < D$

---

1. Interval of Standard Deviation from the Mean (ISDM)

با استفاده از تجارب متخصصان، روایی و همچنین با تکمیل ۲۰ پرسش‌نامه به عنوان پیش‌آزمون در خارج از جامعه آماری تحقیق با ضریب آلفای کرونباخ مناسب (بین ۰/۸۳ تا ۰/۹۳)، پایایی ابزار تحقیق تأیید گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS16 استفاده شد.

## نتایج و بحث

### ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی

مطابق با جدول ۱، نتایج نشان می‌دهد که میانگین سن افراد مورد مطالعه حدوداً ۴۴ سال و تحصیلات بیشتر آنها در سطح فوق دیپلم و لیسانس (۳۴٪) می‌باشد. غالب افراد مورد مطالعه (۹۲/۵٪) مرد و مابقی (۷/۵٪) زن می‌باشند که اغلب آنها (۸۹/۴٪) متأهل هستند. میانگین سابقه کشاورزی افراد مورد مطالعه حدوداً ۲۱ سال است. میانگین زمین برنجکاری و تولید برنج به ترتیب ۱/۶۵ هکتار و ۴/۷ تن می‌باشد. همچنین میانگین سابقه عضویت در تعاونی تولید و تعداد اعضای خانواده افراد مورد مطالعه به ترتیب حدوداً ۹ سال و ۴ نفر است.

جدول ۱. توزیع فراوانی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای شالیکاران

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
سن (سال)	-	-	-	۴۳/۹۰	۱۱/۷۱	۱۹	۶۸
	بی سواد	۱۲	۷/۵				
	خواندن و نوشتن	۱۸	۱۱/۳				
	سیکل	۲۴	۱۵/۱				
	دیپلم	۴۳	۲۷/۰				
	فوق‌دیپلم و لیسانس	۵۴	۳۴/۰				
	بالتر از لیسانس	۸	۵/۰				
جنسیت	زن	۱۲	۷/۵				
	مرد	۱۴۹	۹۲/۵				

ادامه جدول ۱

				۸۹/۴	۱۴۴	متأهل	
				۱۰/۶	۱۷	مجرد	وضعیت تأهل
۵۰	۱	۱۳/۰۵	۲۰/۶۵	-	-	-	سابقه شالیکاری (سال)
۶/۰	۰/۲	۱/۰۴	۱/۶۵	-	-	-	میزان زمین برنجکاری (هکتار)
۱۰	۱	۲/۴۹	۴/۷۰	-	-	-	میزان تولید برنج (تن در هکتار)
۳۰	۱	۵/۱۸	۸/۸۵	-	-	-	سابقه عضویت در تعاونی (سال)
۱۲	۲	۱/۸۹	۴/۴۵	-	-	-	تعداد اعضای خانواده (نفر)

مأخذ: یافته های تحقیق

### اولویت بندی دانش شالیکاران عضو تعاونی های تولید روستایی در زمینه کشاورزی

#### پایدار

نتایج اولویت بندی گویه دانشی شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار (جدول ۲) نشان می دهد که دانش شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار به طور کلی بالاتر از حد متوسط و در مواردی نظیر زدن شخم برای کنترل علف های هرز، طغیان آفت ها در نتیجه کشت تک محصولی و حاصلخیزی بهتر مزرعه با استفاده از کودهای سبز به جای کودهای شیمیایی در سطح بالایی قرار دارد.

جدول ۲. اولویت بندی گویه‌های دانش شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار

اولویت	درصد ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۲۲/۴۶۸	۰/۲۶۳	۰/۹۲۵	- شخم زدن موجب کنترل علف‌های هرز می‌شود.
۲	۳۶/۶۹۳	۰/۳۲۴	۰/۸۸۲	- در کشت تک‌محصولی، طغیان آفت همواره محصول را تهدید می‌کند. - برای حاصلخیزی مزرعه بهتر است به جای کودهای شیمیایی از کودهای سبز (نظیر کشت یونجه و برگرداندن آن به خاک) استفاده شود.
۳	۳۸/۸۵۱	۰/۳۳۸	۰/۸۷۰	- تناوب زراعی باعث حاصلخیزی خاک می‌شود.
۴	۳۹/۴۲۱	۰/۳۴۱	۰/۸۶۶	- تناوب زراعی در کنترل آفات و بیماری‌ها مؤثر است.
۵	۳۹/۴۲۱	۰/۳۴۱	۰/۸۶۶	- فرسایش خاک باعث کاهش حاصلخیزی آن می‌شود.
۶	۴۴/۰۲۲	۰/۳۶۹	۰/۸۳۹	- کنترل روان‌آب‌های سطحی باعث کاهش فرسایش خاک می‌شود.
۷	۴۷/۷۵۱	۰/۳۸۹	۰/۸۱۵	- تناوب زراعی در کنترل علف‌های هرز نقش مؤثری دارد.
۸	۵۵/۲۴۵	۰/۴۲۴	۰/۷۶۷	- تخریب پوشش گیاهی در اراضی شیب‌دار باعث تسریع فرسایش خاک می‌شود.
۹	۵۶/۶۹۰	۰/۴۳۰	۰/۷۵۸	- وجود بقایای محصول در سطح زمین موجب کنترل فرسایش خاک می‌شود.
۱۰	۶۰/۱۰۴	۰/۴۴۲	۰/۷۳۶	- انجام آیش در فرسایش خاک تأثیری ندارد**.
۱۱	۶۶/۶۴۸	۰/۴۶۲	۰/۶۹۴	- تغییر تاریخ کاشت و برداشت محصول در کاهش خسارات آفات تأثیر ندارد**.
۱۲	۶۷/۳۲۵	۰/۴۶۴	۰/۶۸۹	- استفاده از آیش باعث کنترل علف‌های هرز می‌شود.
۱۳	۶۷/۴۴۹	۰/۴۶۵	۰/۶۸۹	- تناوب زراعی در افزایش عملکرد محصول تأثیری ندارد**.
۱۴	۶۷/۹۴۳	۰/۴۶۶	۰/۶۸۶	- وجود علف‌های هرز می‌تواند موجب بی‌اثر شدن کود شود.
۱۵	۷۱/۵۵۹	۰/۴۷۴	۰/۶۶۳	



## ادامه جدول ۲

۱۶	۷۹/۵۵۳	۰/۴۸۸	۰/۶۱۴	- استفاده از سیستم کشت تلفیقی (برنج و ماهی یا برنج و اردک) باعث کاهش فرسایش خاک می‌شود.
۱۷	۸۳/۶۷۴	۰/۴۹۳	۰/۵۹۰	- آفت‌کش‌ها بهترین راه‌حل برای رفع مشکل کنترل آفات هستند**.
۱۸	۸۵/۹۱۱	۰/۴۹۶	۰/۵۷۷	- استفاده از کودهای آلی (ارگانیک) موجب کاهش فرسایش خاک می‌شود.
۱۹	۹۶/۵۳۵	۰/۵۰۱	۰/۵۱۹	- تناوب زراعی مزیتی بر کشت تک‌محصولی به لحاظ حاصلخیزی خاک ندارد**.
۲۰	۹۷/۲۴۴	۰/۵۰۱	۰/۵۱۶	- از بین بردن علف‌های هرز باعث جلوگیری از فرسایش خاک می‌شود.
۲۱	۹۹/۶۹۱	۰/۵۰۲	۰/۵۰۳	- کشت تک محصولی باعث کاهش حاصلخیزی خاک می‌شود.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

\* دامنه مقیاس: غلط = ۰ صحیح = ۱ \*\* سؤالات معکوس.

### اولویت‌بندی نگرش شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی در زمینه کشاورزی

#### پایدار

نتایج اولویت‌بندی گویه‌های نگرشی شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار (جدول ۳) نشان می‌دهد که نگرش کلی کشاورزان در زمینه کشاورزی پایدار بالاتر از حد متوسط و مثبت است. کشاورزان موافق و معتقد به مضر بودن استفاده از کودها و سموم شیمیایی برای سلامتی انسان و حیوانات، سالم تر بودن محصولات تولید شده بدون کود و سموم شیمیایی و استفاده گسترده از فناوری‌های مناسب تولید بوده و نگرش مثبتی در این باره دارند.

جدول ۳. اولویت‌بندی گویه‌های نگرش شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار

اولویت	درصد ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۱۶/۱۴	۰/۷۳	۴/۵۰	- کودها و سموم شیمیایی برای سلامتی انسان و حیوانات مضر است.
۲	۳۱/۱۷	۰/۷۹	۴/۵۶	- محصولات تولید شده بدون کود و سموم شیمیایی از محصولات تولیدشده با مواد شیمیایی سالم‌ترند.
۳	۱۹/۲۴	۰/۸۱	۴/۲۲	- مهم‌ترین عامل افزایش تولیدات کشاورزی در آینده استفاده گسترده از فناوری‌های مناسب تولید (اعم از ماشین آلات، بذر و ...) می‌باشد.
۴	۱۹/۶۱	۰/۷۷	۳/۹۴	- برگرداندن بقایای گیاهی به خاک برای حفاظت از آب و خاک ضروری است.
۵	۲۰/۳۵	۰/۸۵	۴/۱۶	- بهره‌برداری از منابع طبیعی و اراضی کشاورزی باید با توجه به حقوق نسل‌های آینده انجام شود.
۶	۲۰/۷۵	۰/۹۱	۴/۳۷	- کودها و سموم شیمیایی باعث آلودگی محیط زیست می‌شوند.
۷	۲۲/۵۵	۰/۸۶	۳/۸۳	- افزایش مصرف نهاده‌ها همیشه موجب افزایش تولیدات نخواهد شد.
۸	۲۲/۹۸	۰/۸۹	۳/۸۶	- تولید بلندمدت با استفاده از نهاده‌های مدرن تأثیر منفی بر انسان و محیط زیست دارد.
۹	۲۳/۷۱	۰/۸۹	۳/۷۴	- استفاده از کودهای آلی (ارگانیک) راهی برای کاهش فرسایش خاک است.
۱۰	۲۶/۱۱	۱/۰۰	۳/۸۴	- تنها راه افزایش تولید فقط استفاده از کودها و سموم شیمیایی است.**
۱۱	۳۰/۹۵	۱/۱۵	۳/۷۰	- حتی با کاهش تولید نیز باید به حفاظت از منابع فکر کرد.
۱۲	۳۱/۰۳	۱/۱۴	۳/۶۷	- هدف اساسی کشاورزان باید حفاظت از منابع طبیعی باشد نه حداکثر کردن تولید و سود مزارع.
۱۳	۳۳/۴۱	۱/۲۲	۳/۶۶	- فرسایش خاک بر اثر فعالیت‌های کشاورزی مشکلی جدی به شمار می‌آید.
۱۴	۳۳/۷۶	۱/۲۷	۳/۷۶	- فعالیت‌های کشاورزی هیچ تأثیری در محیط زیست ندارد.**
۱۵	۳۴/۵۴	۱/۲۱	۳/۵۱	- تولید کمتر ولی بلندمدت بهتر از تولید زیاد ولی کوتاه‌مدت است.
۱۶	۳۶/۶۱	۱/۰۲	۲/۷۹	- علف‌های هرز فقط ایجاد خسارت نموده و هیچ فایده‌ای ندارد.
۱۷	۴۱/۰۴	۱/۰۰	۲/۴۵	- توسعه کشاورزی تنها با فناوری‌های مدرن مقدور است.**

مأخذ: یافته‌های تحقیق

\* دامنه مقیاس: کاملاً مخالف = ۱ مخالف = ۲ نظری ندارم = ۳ موافق = ۴ کاملاً موافق = ۵ \*\* سؤالات معکوس

### اولویت‌بندی مهارت شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی در زمینه کشاورزی پایدار

نتایج اولویت‌بندی گویه‌های مهارتی شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار (جدول ۴) نشان می‌دهد که مهارت کلی شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار بالاتر از حد متوسط و در عملیاتی نظیر انتخاب بذر مناسب برای استفاده در سال آینده، روش صحیح مبارزه با علف‌های هرز و روش صحیح استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی، به مثابه اولویت‌های اصلی، مهارت بالایی دارند. در مواردی نظیر روش صحیح استفاده از لگوم‌ها (مانند کشت یونجه یا شبدر و برگرداندن آن به خاک)، روش صحیح استفاده از شیوه‌های کنترل بیولوژیک آفات (مثلاً زنبور تریکوگراما و ...) و روش صحیح استفاده از کودهای سبز به ترتیب دارای کمترین مهارت هستند.

جدول ۴. اولویت‌بندی گویه‌های مهارت شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار

اولویت	درصد ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۲۰/۵۴	۰/۸۴	۴/۰۹	- انتخاب بذر مناسب برای استفاده در سال آینده
۲	۲۰/۷۴	۰/۷۸	۳/۷۵	- روش صحیح مبارزه با علف‌های هرز
۳	۲۴/۷۱	۰/۸۷	۳/۵۳	- روش صحیح استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی
۴	۲۵/۶۵	۰/۹۴	۳/۶۸	- روش صحیح آبیاری مزارع
۵	۲۵/۸۳	۰/۹۳	۳/۶۰	- روش صحیح مبارزه با آفات
۶	۲۵/۹۶	۰/۹۶	۳/۷۰	- مدیریت مصرف آب آبیاری در شرایط مختلف رشد برنج
۷	۲۶/۱۶	۰/۹۰	۳/۴۴	- روش صحیح استفاده از کودهای شیمیایی
۸	۲۶/۶۰	۰/۹۳	۳/۵۱	- روش صحیح استفاده از سموم شیمیایی
۹	۲۷/۶۹	۰/۹۸	۳/۵۲	- جلوگیری از تلفات آب آبیاری در مزارع یا نظام آبیاری روستا
۱۰	۲۹/۵۳	۰/۹۹	۳/۳۴	- اجرای صحیح تناوب زراعی در جهت بهبود حاصلخیزی خاک
۱۱	۳۰/۵۸	۱/۰۲	۳/۳۲	- روش صحیح شخم به منظور جلوگیری از فرسایش خاک

## ادامه جدول ۴

۱۲	۳۵/۹۲	۱/۱۲	۳/۱۲	- روش صحیح باقی گذاشتن بقایای محصول در سطح زمین به منظور کنترل فرسایش خاک
۱۳	۴۰/۴۵	۱/۰۸	۲/۶۶	- روش صحیح استفاده از کودهای بیولوژیک
۱۴	۴۱/۲۲	۱/۱۳	۲/۸۴	- روش صحیح استفاده از کودهای سبز
۱۵	۴۴/۱۴	۱/۲۳	۲/۷۸	- روش صحیح استفاده از شیوه‌های کنترل بیولوژیک آفات (مثلاً زنبور تریکوگراما و ...)
۱۶	۴۶/۸۹	۱/۲۴	۲/۶۴	- روش صحیح استفاده از لگوم‌ها (مانند کشت یونجه یا شبدر و برگرداندن آن به خاک)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

\*دامنه مقیاس: ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد

### تحلیل رفتار (دانش، نگرش، مهارت) شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی در زمینه کشاورزی پایدار

مطابق با جدول ۵، دانش و نگرش بیشتر شالیکاران مورد مطالعه در سطح متوسط ارزیابی شده است. همچنین مهارت اغلب آنها در سطح عالی می‌باشد. همان‌طور که قبلاً بیان شد، سه بعد دانش، نگرش و مهارت شاخص‌های تعیین‌کننده رفتار می‌باشند. بر این اساس، در تحقیق حاضر، سه بعد مذکور با هم تلفیق و تحت عنوان رفتار شالیکاران مد نظر قرار گرفت و آزمون شد. مطابق با جدول ۵، رفتار ۸۵/۲ درصد از شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار متوسط تا عالی است به طوری که ۳۷/۷ درصد از شالیکاران رفتارشان در زمینه کشاورزی پایدار در سطح متوسط، ۳۳/۳ درصد در سطح خوب و ۱۴/۲ درصد در سطح عالی می‌باشد.

جدول ۵. توزیع فراوانی حیطه‌های رفتاری شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار

جمع	عالی	خوب	متوسط	ضعیف	سطح بندی	
					حیطه‌های رفتاری	
۱۶۲	۳۸	۳۷	۵۳	۳۴	فراوانی	
۱۰۰/۰	۲۳/۵	۲۲/۸	۳۲/۷	۲۱/۰	درصد معتبر	دانش
-	۱۰۰/۰	۷۶/۵	۵۳/۷	۲۱/۰	درصد تجمعی	
۱۶۲	۲۸	۵۲	۵۶	۲۶	فراوانی	
۱۰۰/۰	۱۷/۳	۳۲/۱	۳۴/۶	۱۶/۰	درصد معتبر	نگرش
-	۱۰۰/۰	۸۲/۷	۵۰/۶	۱۶/۰	درصد تجمعی	
۱۶۲	۱۰۱	۵۶	۵	۰	فراوانی	
۱۰۰/۰	۶۲/۳	۳۴/۶	۳/۱	۰	درصد معتبر	مهارت
-	۱۰۰/۰	۳۷/۷	۳/۱	۰	درصد تجمعی	
۱۶۲	۲۳	۵۴	۶۱	۲۴	فراوانی	
۱۰۰/۰	۱۴/۲	۳۳/۳	۳۷/۷	۱۴/۸	درصد معتبر	رفتار (دانش، نگرش، مهارت)
-	۱۰۰/۰	۸۵/۸	۵۲/۵	۱۴/۸	درصد تجمعی	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

### بررسی عملکرد شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی در زمینه کشاورزی پایدار

عملکرد فعالیت‌هاست که کشاورزان در محیط واقعی از خود نشان می‌دهند؛ به عبارتی، به عنوان نمود عینی رفتار قابل مشاهده می‌باشد. لذا در این تحقیق سؤالاتی در ارتباط با اعمال کشاورزی پایدار به صورت کمی با واحدهای سنجش مختلف از شالیکاران پرسیده شد. سپس به بررسی میانگین، انحراف معیار، کمینه و بیشینه هر یک از سؤالات مطابق با جدول ۶ اقدام گردید.

جدول ۶. توزیع فراوانی سؤالات مرتبط با عملکرد شالیکاران

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
میزان مصرف کود آلی (کیلو/هکتار)	۹۶/۲۲	۲۵۸/۲۸	۰	۲۰۰۰
میزان مصرف کمپوست و کود حیوانی (کیلو/هکتار)	۴۹۸/۱۵	۲۷۲۵/۰۸	۰	۳۰۰۰۰
میزان مصرف علف کش (لیتر/هکتار)	۳/۳۲۷	۱/۵۳	۰	۷
مساحت استفاده از شخم جهت ریشه‌کن کردن علف‌های هرز (هکتار)	۱/۲۰	۱/۲۸	۰	۶
مساحت استفاده از چرای دام برای کنترل علف‌های هرز (هکتار)	۰/۷۸	۱/۲۸	۰	۶
مساحت استفاده از عملیات مکانیکی مثلاً وجین به‌جای علف‌کش (هکتار)	۰/۹۶	۱/۲۴	۰	۶
مساحت سوزاندن بقایای گیاهی بعد از برداشت محصول (هکتار)	۰/۷۴	۱/۱۳	۰	۴
مساحت استفاده از تناوب زراعی جهت کنترل آفات و بیماری‌ها (هکتار)	۰/۸۴	۱/۲۵	۰	۶
مساحت استفاده از تناوب زراعی جهت کنترل علف‌های هرز (هکتار)	۰/۸۱	۱/۲۳	۰	۶
مساحت استفاده از تناوب زراعی جهت حاصلخیزی خاک (هکتار)	۰/۸۴	۱/۲۴	۰	۶
مساحت استفاده از شخم‌های حفاظتی (هکتار)	۰/۷۵	۱/۱۰	۰	۴
مساحت استفاده از تغییر تاریخ کاشت محصول به منظور کنترل آفات (هکتار)	۰/۸۳	۱/۲۶	۰	۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به اینکه سؤالات متغیر عملکرد در تحقیق از یک طرف از نوع سؤالات کمی و انتها-باز و از طرف دیگر دارای مقیاس‌ها و جهات متفاوت است، به منظور طبقه‌بندی و ارزیابی سطوح عملکرد شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار، مراحل زیر طی شد:

۱. همگن کردن: با توجه به اینکه گویه‌های مختلف ممکن است به صورت مثبت و منفی مطرح شوند، لذا به منظور همراستا نمودن گویه‌ها بایستی اقدام به همگن کردن آنها نمود. از آنجا که در تحقیق، سؤالات میزان مصرف علف‌کش (مصرف بیشتر یعنی عملکرد منفی در زمینه کشاورزی پایدار) و مساحت سوزاندن بقایای گیاهی بعد از برداشت محصول (مساحت بیشتر یعنی عملکرد منفی در زمینه کشاورزی پایدار) هم جهت و به عبارتی همگن با سایر سؤالات (سؤالاتی که مصرف و یا مساحت بیشتر به معنی عملکرد مثبت در زمینه کشاورزی پایدار می باشد) نبود،

کدگذاری معکوس صورت گرفت بدین صورت که عدد ۱ تقسیم بر داده های دو سؤال مذکور گردید تا این سؤالات همگن و هم جهت با سایر سؤالات شوند.

۲. استانداردسازی: پس از همگن سازی، از آنجا که گویه‌ها دارای واحد سنجش یکسان نیستند (لیتر/هکتار، کیلو/هکتار، هکتار)، به منظور یکسان سازی واحد سنجش و یا به عبارتی، حذف واحد سنجش، اقدام به استاندارد سازی سؤالات گردید.

۳. پس از همگن کردن و استانداردسازی متغیرهای عملکرد، این متغیرها محاسبه شدند، سپس با استفاده از روش فاصله انحراف معیار از میانگین، اقدام به طبقه‌بندی متغیر عملکرد گردید.

مطابق با جدول ۷، عملکرد ۶۱/۷ درصد از شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار در سطح متوسط، ۲۱/۶ درصد در سطح خوب، ۱۳/۶ درصد در سطح عالی و ۳/۱ درصد در سطح ضعیف می باشد.

جدول ۷. توزیع فراوانی سطوح عملکرد شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار

سطوح	فراوانی	درصد فراوانی معتبر	درصد فراوانی تجمعی
ضعیف	۵	۳/۱	۳/۱
متوسط	۱۰۰	۶۱/۷	۶۴/۸
خوب	۳۵	۲۱/۶	۸۶/۴
عالی	۲۲	۱۳/۶	۱۰۰/۰
جمع	۱۶۲	۱۰۰/۰	-

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بررسی تأثیر سابقه عضویت در تعاونی‌ها بر عملکرد شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار

در این تحقیق، متغیر مستقل مدت عضویت در تعاونی تولید روستایی به سه طبقه (۵ سال و کمتر، ۶ تا ۱۰ سال و ۱۱ سال و بیشتر) تبدیل شد. با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه،

تفاوت عملکرد شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار بر حسب سابقه عضویت آنها در تعاونی‌های تولید روستایی مورد بررسی قرار گرفت. مطابق با جدول ۸، بین میانگین عملکرد شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار بر حسب سابقه عضویت در تعاونی‌های تولید روستایی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بر این اساس، با استفاده از آزمون تعقیبی دانکن مشخص گردید بین عملکرد شالیکاران با سابقه عضویت کمتر از ۵ سال و ۶ تا ۱۰ سال با شالیکاران با سابقه عضویت بیشتر از یازده سال سابقه تفاوت معنی‌داری وجود دارد (جدول ۹) به طوری که شالیکاران با بیش از ۱۱ سال عضویت در تعاونی‌های تولید روستایی در زمینه کشاورزی پایدار عملکرد بهتری دارند.

جدول ۸. مقایسه عملکرد شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار بر حسب سابقه عضویت در تعاونی‌های

تولید روستایی					
متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
بین گروه	۶۳۵/۲۶۱	۲	۳۱۷/۶۳۰	۸/۳۳۴	۰/۰۰۰
عملکرد درون گروه	۶۰۵۹/۷۴۴	۱۵۹	۳۸/۱۱۲		
جمع	۶۶۹۵/۰۰۵	۱۶۱			

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۹. آزمون تعقیبی دانکن برای مقایسه و طبقه‌بندی عملکرد شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار

آزمون تعقیبی	مدت عضویت در تعاونی	تعداد افراد بر حسب مدت	مجموعه‌ها با آلفای ۰/۰۵
		عضویت	
	۵ سال و کمتر	۴۱	۱ - ۱/۷۰۹۱
	۶ تا ۱۰ سال	۷۵	۲ - ۰/۹۷۲۴
	۱۱ سال و بیشتر	۴۶	۳/۱۰۸۸ -

مأخذ: یافته‌های تحقیق



## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تحقیق حاضر با هدف تحلیل رفتار شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار با به کارگیری متغیرهای دانش، نگرش و مهارت شالیکاران به بررسی رفتار آنها در زمینه کشاورزی پایدار پرداخت. همچنین در بخشی دیگر از تحقیق عملکرد شالیکاران به عنوان خروجی رفتار قابل مشاهده بررسی شد. از تحلیل نتایج می‌توان دریافت که دانش شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی در زمینه کشاورزی پایدار در سطح متوسط رو به بالاست. در این راستا، نتایج تحقیق علیپور و همکاران (۱۳۸۷)، عنایتی و همکاران (۱۳۸۸) و شاهرودی و همکاران (۱۳۸۸) نشان می‌دهد که میزان آشنایی و دانش پاسخگویان در زمینه کشاورزی پایدار بالاتر از سطح متوسط قرار دارد. اما نتایج تحقیق عربیون و همکاران (۱۳۸۸) و حیاتی و کرمی (۱۳۷۸) نشان می‌دهد که پاسخگویان در زمینه کشاورزی پایدار از سطح دانش مطلوبی برخوردار نمی‌باشند.

نتایج نشان داد که نگرش شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار در سطح متوسط به بالا تا سطح عالی است. در این راستا، نتایج تحقیق باقری و شاه‌پسند (۱۳۸۸)، علیپور و همکاران (۱۳۸۷)، قدیمی و همکاران (۱۳۹۱)، شاهرودی و همکاران (۱۳۸۸)، آخوندی و همکاران (۱۳۸۷) و غیره (مانند: Alzaidi et al., 2013؛ Kumar Ghosh and Shamim Hasan, 2013) و (AL-Subaiee et al., 2005) آن را تأیید می‌کنند. اما نتایج تحقیق مشفق و شاه‌ولی (۱۳۸۳) و شیرینی و همکاران (Shiri et al., 2013) برخلاف نتایج تحقیق حاضر است.

یافته‌های تحقیق مبنی بر مهارت شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار نشان داد که شالیکاران از مهارتی در سطح متوسط و رو به بالا برخوردارند که نتایج تحقیق حیدری‌ساربان (۱۳۹۲) و شاهرودی و همکاران (۱۳۸۸) نیز همسو با این نتیجه است.

تحلیل رفتار شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار نشان داد ۸۵/۲ درصد از شالیکاران رفتارشان در زمینه کشاورزی پایدار متوسط تا عالی می‌باشد به طوری که رفتار ۳۷/۷ درصد از شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار در سطح متوسط، ۳۳/۳ درصد در سطح خوب و ۱۴/۲ درصد در سطح عالی می‌باشد. در این راستا، نتایج تحقیق شاهرودی و همکاران (۱۳۸۸) با استفاده از

نمودار ون در ارتباط با حیطه‌های سه‌گانه رفتار افراد مورد مطالعه نشان داد که حدود ۱۱/۲ درصد از کل افراد مورد مطالعه در طبقه رفتاری کشاورزان صلاحیت‌دار قرار گرفتند. از آنجا که نمود عینی رفتار در عملکرد خلاصه می‌شود، نتایج بررسی عملکرد نشان داد عملکرد اغلب شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار در سطح متوسط می‌باشد. نتایج آزمون تجزیه و تحلیل واریانس به منظور مقایسه میانگین عملکرد شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار بر اساس سابقه عضویت در تعاونی‌ها نشان داد که اعضای با سابقه عضویت بالاتر عملکرد بهتری از اعضای جدیدتر دارند؛ به عبارت دیگر، می‌توان نتیجه گرفت که تعاونی‌ها در بلندمدت تأثیر مثبتی در حرکت شالیکاران به سوی کشاورزی پایدار داشته‌اند. از آنجا که رفتار و عملکرد شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید روستایی در زمینه کشاورزی پایدار عمدتاً در سطح متوسط می‌باشد، پیشنهاد می‌گردد که به منظور توسعه دانش، بهبود نگرش و ارتقای مهارت شالیکاران عضو تعاونی‌های تولید به عنوان حیطه‌های رفتاری شالیکاران اقداماتی مناسب از جمله برگزاری کلاس‌ها و کارگاه‌های آموزشی صورت گیرد. همچنین به منظور بهبود عملکرد شالیکاران در زمینه کشاورزی پایدار پیشنهاد می‌گردد که برگزاری دوره‌های آموزشی-ترویجی؛ مدرسه مزرعه کشاورز به عنوان یکی از مهم‌ترین روش‌های آموزشی-ترویجی مؤثر در سال‌های اخیر به منظور نمایش گام به گام و در نهایت انعکاس نتایج حاصل از به کارگیری اقدامات عملی مربوط به کشاورزی پایدار با همکاری سازمان جهاد کشاورزی و مرکز تحقیقات برنج از سوی مدیران عامل تعاونی‌های تولید روستایی پیگیری شود؛ چرا که به واسطه آموزش‌های عملی بستری مناسب جهت تشویق و نهایتاً حرکت شالیکاران به سوی عملکرد مناسب در زمینه کشاورزی پایدار فراهم می‌گردد. در نهایت، مطابق با نتایج حاصل از مقایسه میانگین عملکرد شالیکاران، پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی مذکور عمدتاً برای شالیکاران کم سابقه برگزار شود.

## منابع

- آخوندی، ا.، چیدری، م. و نوروزی، ا. (۱۳۸۷). بررسی عوامل موثر بر نگرش پسته‌کاران استان یزد نسبت به کشاورزی پایدار. اولین همایش ملی مدیریت و توسعه کشاورزی پایدار در ایران. مؤسسه عالی علمی و پژوهشی سیمای دانش. اهواز.
- افشاری، ز.، آجیلی، ع.، رضایی مقدم، ک. و بیژنی، م. (۱۳۹۰). بررسی نگرش‌های پایداری در بین کشاورزان پنبه‌کار استان اصفهان. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۲-۴۲، (۳)، ۴۳۱-۴۲۳.
- باقری، ا. و شاه پسند، م. ر. (۱۳۸۸). بررسی نگرش کشاورزان سیب‌زمینی کار دشت اردبیل نسبت به عملیات کشاورزی پایدار. *مجله تحقیقات و توسعه کشاورزی ایران*، ۲-۴۱(۲)، ۲۳۱-۲۴۲.
- حیاتی، د. و کرمی، ع. (۱۳۷۸). سازه‌های موثر بر دانش کشاورزی پایدار و پایداری نظام‌های زراعی. *علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی*، ۳(۲)، ۲۱-۳۳.
- حیدری ساربان، و. (۱۳۹۲). تحلیل عوامل موثر بر مهارت کشاورزان در مدیریت خاک زراعی مطالعه موردی: استان اردبیل. *پژوهش‌های روستایی*، ۴(۱)، ۱۸۹-۲۱۸.
- شاهرودی، ع. ا.، چیدری، م. و پزشکی راد، غ. (۱۳۸۸). دانش، نگرش و مهارت کشاورزان چغندرکار استان خراسان رضوی در زمینه شیوه‌های مدیریت پایدار خاک زراعی. *مجله دانش نوین کشاورزی*، ۵(۱۶)، ۴۳-۵۳.
- شعبانعلی فمی، ح. (۱۳۹۱). *اصول ترویج و آموزش کشاورزی*. چاپ نهم. تهران: انتشارات پیام نور.
- عریبون، ا.، کلانتری، خ.، اسدی، ع. و شعبانعلی فمی، ح. (۱۳۸۸). سنجش سطح پایداری نظام کشت گندم در استان فارس و تعیین عوامل موثر بر آن. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۵(۲)، ۱۷-۲۸.

علیپور، ح.، فلاح، ر. و مقدس فریمانی، ش. (۱۳۸۷). دانش و گرایش محققان سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی نسبت به کشاورزی پایدار. پژوهش و سازندگی در زراعت و باغبانی، ۸۱، ۱۱۹-۱۱۰.

عنایتی، م.، آجیلی، ع.، رضایی مقدم، ک. و بیژنی، م. (۱۳۸۸). عوامل موثر بر دانش کشاورزان ذرت‌کار در زمینه کشاورزی پایدار در منطقه شمال غرب خوزستان. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۵ (۲)، ۵۹-۶۸.

قدیمی، س. ع.، شعبانعلی فمی، ح. و اسدی، ع. (۱۳۹۱). بررسی عوامل موثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی ارگانیک (مطالعه موردی: شهرستان فریدن). مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۵ (۴)، ۶۹-۸۰.

قیصری، ح. و رضایی مقدم، ک. (۱۳۸۷). نقش تعاونی‌های تولید روستایی در کشاورزی پایدار. اولین همایش ملی مدیریت و توسعه کشاورزی پایدار در ایران. مؤسسه عالی علمی و پژوهشی سیمای دانش. اهواز.

گل محمدی، ف. و معتمد، م. ک. (۱۳۹۰). نقش شرکت‌های تعاونی تولید روستایی در دستیابی به توسعه پایدار برنج (مطالعه موردی: استان گیلان). اولین همایش ملی کشاورزی پایدار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین. پیشوا، ورامین.

مشفق، ژ. و شاه ولی، م. (۱۳۸۳). نگرش کارشناسان کشاورزی در تحقق کشاورزی پایدار. مجله جهاد، ۲۶۳، ۶۵-۷۰.

AL-Subaiee, S. S. F., Yoder, E. P., & Thomson, J. S. (2005). Extension Agents' Perceptions of Sustainable Agriculture in the Riyadh Region of Saudi Arabia. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 12 (1), 5-14.

- Alzaidi, A. A., Baig, M. B., & Elhag, E. A. (2013). An investigation into the farmers' attitudes towards organic farming in Riyadh region – Kingdom of Saudi Arabia. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 19(3), 426-431.
- Brown, B. J, Hanson, M. E, Liverman, D., & Merideth Jr, R. W. (1987). Global sustainability: Toward definition. *Environmental Management*, 11(6), 713-719.
- Kumar Ghosh, M., & Shamim Hasan, Sh. (2013). Farmers' attitude towards sustainable agricultural practices. *Bangladesh Research Publications Journal*, 8(4), 227-234.
- Low, A. (2000). The low input sustainable agriculture perception: A bitter pill or farm household in southern Africa. *Project Appraisal*, 8 (2), 97-101.
- Shiri, N., Safi Sis, Y., & Nadi, H. K. (2013). Study of Attitudes toward Sustainable Agriculture: A Case from Iran. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 4 (7), 1805-1812.

## Behavior Analysis of Paddy Farmers as Members of the Rural Production Cooperatives in the Context of Sustainable Agriculture

A. Ahmadpour<sup>1\*</sup>, H. Moumeni<sup>2\*</sup>

Received: 04/02/2016 Accepted: 05/07/2016

### Abstract

The purpose of this study was to analyze the behavior of paddy farmers as members of the rural production cooperatives in the context of sustainable agriculture. The population included all the paddy farmers that were members of rural production cooperatives in Sari Township (N= 4160), based on Cochran formula, 162 subjects were selected by the use of stratified sampling method (n=173). The instrument used was a questionnaire, the validity of which was gained by a panel of experts and also its reliability was reported 0.83-0.93. The results showed that knowledge, attitudes and skills of majority of the paddy farmers in the context of sustainable agriculture was at a moderate level. Also, overall assessment showed that their behavior and performance was at an acceptable level. The results of ANOVA test showed that farmers with more experience had a significant higher and positive performance in their field as well as implementing sustainable agriculture practices.

**Keywords:** Sustainable Agriculture, Rural Production Cooperative, Behavior Analysis, Performance Analysis

---

1. Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

\*Corresponding Author

E-mail: Ahmadpour@iausari.ac.ir

2 . PhD Student, Department of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran